Porträt eines Wissenschaftlers

Hans-Christian Oersted
Wissenschaftler und Märchenfigur

Wer kennt nicht „Des Kaisers neue Kleider" oder „Die Prinzessin auf der Erbse"? Aus der gleichen Sammlung von Andersens Märchen heißt ein anderes „Zwei Brüder". Es endet mit dem Satz: „Dänemark kennt sie, die Welt kennt die beiden Brüder – Oersted."

Der ältere dieser Brüder hatte den gleichen Vornamen wie der Märchendichter. Hans Christian Oersted wurde am 14. 8. 1777 auf der Ostseeinsel Langeland geboren.

Ohne Fleiß, Wißbegierde und Talent wäre er nicht einmal zu einem Studium gekommen. Der Vater hatte als Apotheker nur ein mäßiges Einkommen, deshalb konnte Oersted wenig auf den Besuch einer höheren Schule hoffen. Mit Hilfe eines alten Schulbuches brachte sich Hans-Christian selbst das Rechnen bei, anderes Wissen erwarb er im gegenseitigen Gedankenaustausch mit seinem Bruder. Die Mithilfe in der väterlichen Apotheke brachte ihm umfangreiche chemische Kenntnisse. Trotz des fehlenden Schulbesuches reichte sein Wissen mit 17 Jahren für ein Medizinstudium in Kopenhagen. Bei äußerst bescheidenem Leben beschäftigte er sich vor allem mit Physik und Chemie, die aber damals noch keine selbständigen Studienfächer waren. Er selbst sorgte hier für eine Veränderung, nachdem er später zum Professor für Physik an der gleichen Universität ernannt worden war.

Im Jahre 1820 gelang ihm eine Entdeckung, die ihn in kurzer Zeit weltberühmt machte.

Damals bestand allgemein die Ansicht, daß elektrische und magnetische Vorgänge nichts miteinander zu tun hätten. Zwar waren beide schon über tausend Jahre bekannt, und man wußte auch, daß manche Ähnlichkeiten bestanden, aber obwohl man Zusammenhänge vermutete und suchte, hatte man sie nicht entdeckt. Der entscheidende Fehler aller Experimente bestand nämlich darin, daß man magnetische Wirkungen in der Umgebung ruhender elektrischer Ladungen finden wollte, also z. B. in der Umgebung eines positiv oder negativ geladenen Metallkörpers.

Vor einer seiner Vorlesungen kam Oersted der Gedanke, einen Draht in die Leitung zwischen die Pole einer Batterie zu schalten und ihn zum Glühen zu bringen, während dicht daneben eine Magnetnadel parallel zum Draht stand. Ohne ihn vorher auszuprobieren, führte Oersted den Versuch in der Vorlesung durch (s. Versuchsanleitung auf der letzten Umschlagseite!). Das Ergebnis war für die Zuschauer nur wenig sichtbar und machte kaum Eindruck auf sie. Oersted aber wußte, welche fundamentale Bedeutung die beim Einschalten des Stromes wahrgenommene Ablenkung der Magnetnadel hatte.

Nach Veröffentlichung seiner Ergebnisse wurde er in ganz Europa berühmt und geehrt. Der schönste Lohn war ihm aber die Gewißheit, einen wesentlichen Beitrag zum einheitlichen Weltbild geleistet zu haben. Es war seine tiefe Überzeugung, daß der Mensch durch Wissenschaft und Technik die Natur immer besser erforschen und beherrschen kann. Daß er dies in philosophischen Vorlesungen klar zum Ausdruck brachte, zog ihm die Feindschaft und den Widerstand konservativer und reaktionärer Zeitgenossen zu.

Oersted setzte seine Überzeugungen auch praktisch um. Auf seine Anregung hin wurde eine Gesellschaft für die Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse und die Förderung wissenschaftlicher Arbeiten sowie die erste technische Hochschule des Landes gegründet.

Als erster erkannte er die Bedeutung des aus ärmsten Verhältnissen stammenden Märchendichters Andersen, der ihn seinerseits hoch verehrte und ihm mit seinen Märchen von den zwei Brüdern ein Denkmal gesetzt hat.

Oersted wird in der Physik immer als Begründer der Lehre vom Elektromagnetismus genannt werden, wenn auch die weitere Entwicklung weit stärker mit den Namen Ampère, Faraday und Maxwell verbunden ist.

Dieter Wrobel